

武蔵水路治水機能向上の取り組み

210427

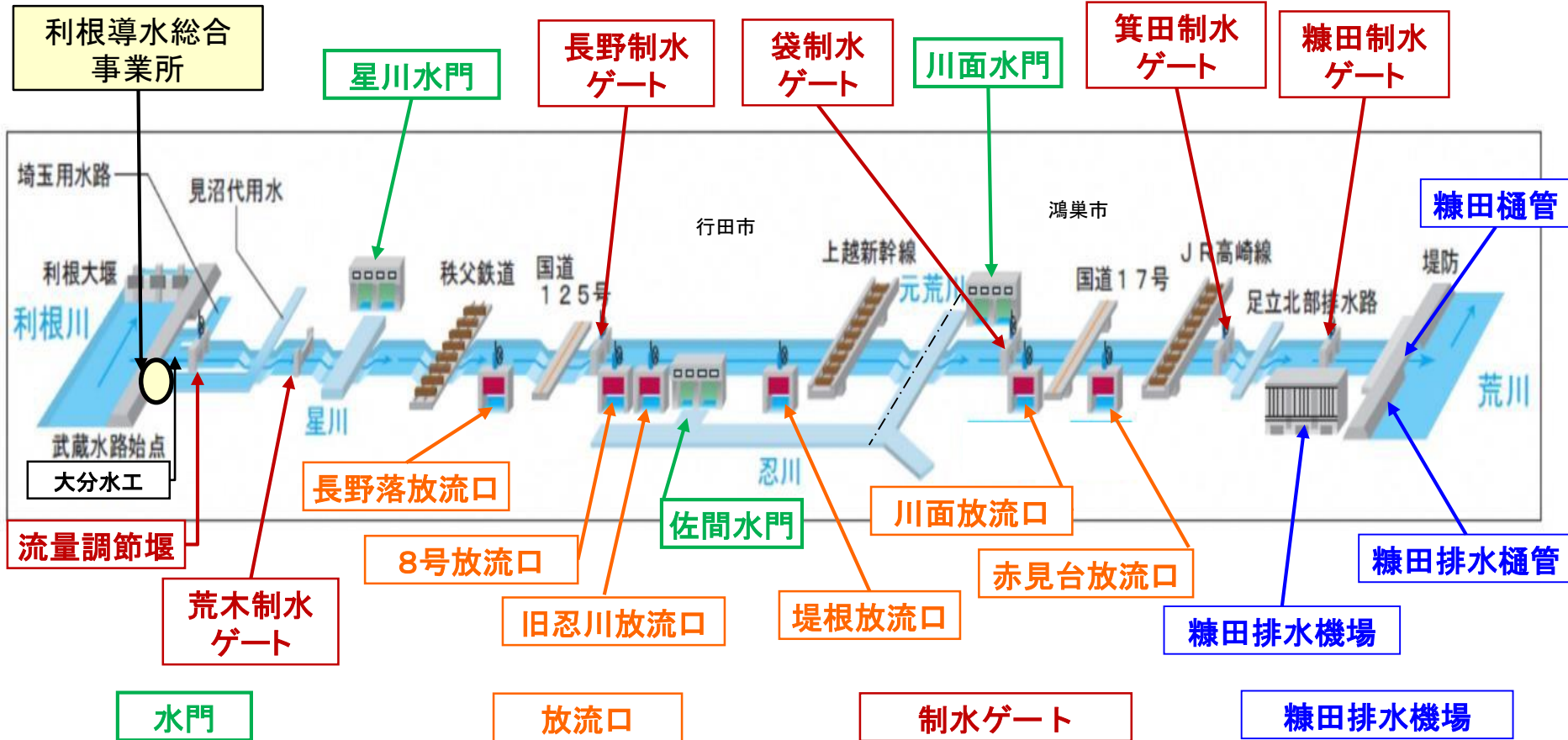


令和3年4月27日

独立行政法人水資源機構
利根導水総合事業所

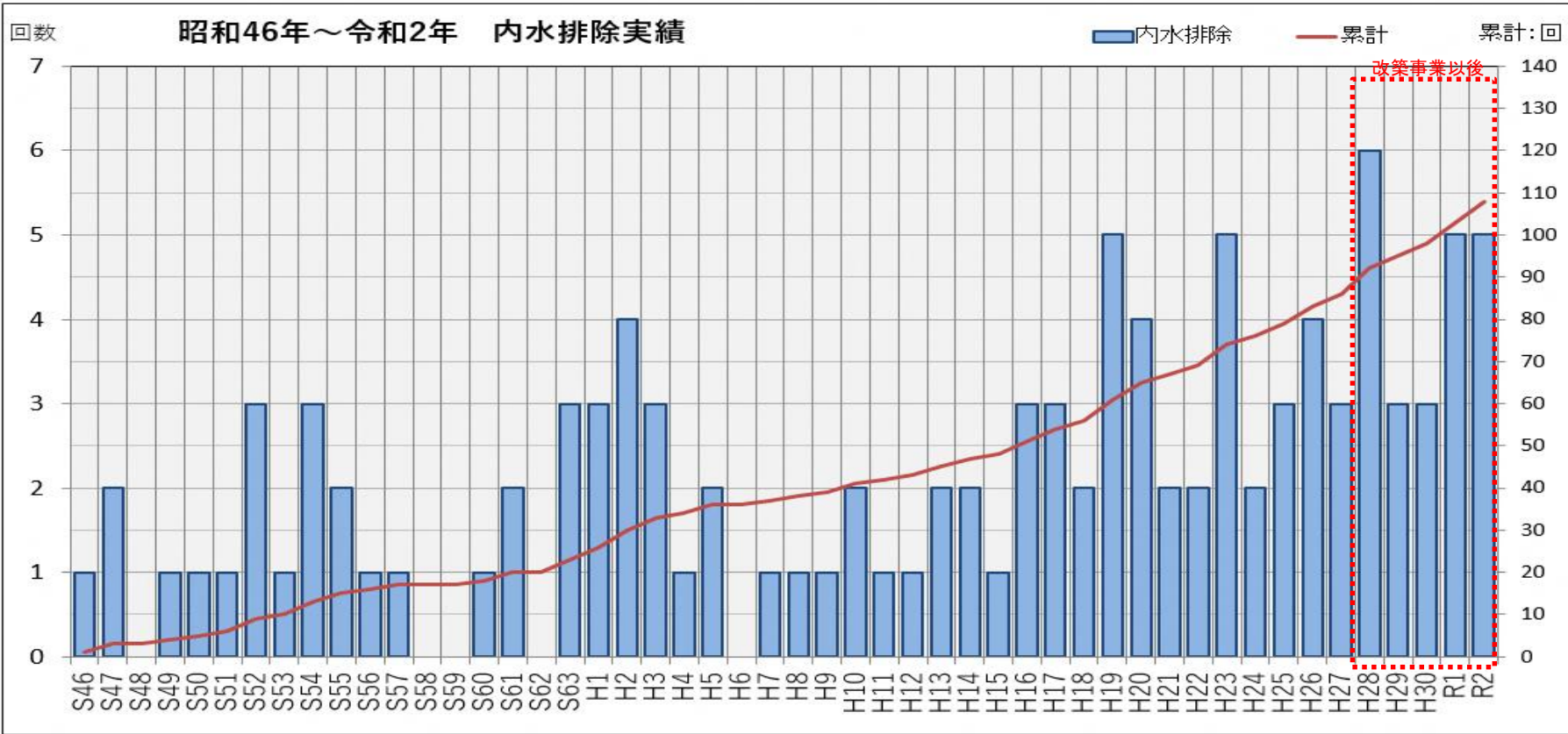


◆武蔵水路の内水排除施設



◆武蔵水路による内水排除の実績 「S46～R2」

◆内水排除の実績



- 内水排除を開始した昭和46年以降 : 108回 【平均2.2回】
- 改築事業以前(S46～H27): 平均: 1.9回/年
- 改築事業以後(H28～R2): 平均: 4.4回/年
- 令和2年度は5回実施し、これまでに最も早い4月18日に実施

◆近年の内水排除実施状況

○近年の内水排除実施状況 ⇒ 武蔵水路改築後に約2,200万^{m³}(東京ドーム約18杯分)の取込を実施しており、台風等の大雨以外にも、雷雨や前線に伴う中小の出水にも対処

改築事業後の内水排除一覧

期間		事象	降雨の状況(熊谷雨量)	取込量(m ³)
①	平成28年8月2日 ~8月4日	局所的豪雨	累計43mm (最大26mm/h)	約16.3万 ^{m³} (東京ドーム約0.1杯分)
②	平成28年8月22日 ~8月23日	台風9号	累計134mm (最大46mm/h)	約182万 ^{m³} (東京ドーム約1.5杯分)
③	平成28年8月23日 ~8月24日	前線	累計29mm (最大26mm/h)	約93.5万 ^{m³} (東京ドーム約0.8杯分)
④	平成28年8月27日 ~8月31日	局所的豪雨及び台風10号	累計176mm (最大55mm/h)	約180万 ^{m³} (東京ドーム約1.4杯分)
⑤	平成28年9月13日 ~9月14日	前線	累計43mm (最大8mm/h)	約58.2万 ^{m³} (東京ドーム約0.5杯分)
⑥	平成28年9月19日 ~9月22日	台風16号	累計43mm (最大11mm/h)	約60.3万 ^{m³} (東京ドーム約0.5杯分)
⑦	平成29年8月15日 ~8月16日	低気圧	累計61mm (最大11mm/h)	約106万 ^{m³} (東京ドーム約0.9杯分)
⑧	平成29年10月22日 ~10月24日	台風21号	累計289mm (最大38mm/h)	約537万 ^{m³} (東京ドーム約4.3杯分)
⑨	平成29年10月29日 ~10月30日	台風22号	累計76mm (最大9mm/h)	約67万 ^{m³} (東京ドーム約0.5杯分)
⑩	平成30年8月27日 ~8月28日	雷雨	累計35mm (最大32mm/h)	約44万 ^{m³} (東京ドーム約0.4杯分)
⑪	平成30年9月10日 ~9月11日	前線	累計58mm (最大31mm/h)	約46万 ^{m³} (東京ドーム約0.4杯分)
⑫	平成30年9月30日 ~10月1日	台風24号	累計55mm (最大11mm/h)	約4万 ^{m³}
⑬	令和元年5月21日	前線	累計77mm (最大16mm/h)	約58万 ^{m³} (東京ドーム約0.5杯分)
⑭	令和元年6月10日 ~6月11日	前線	累計59mm (最大6mm/h)	約50万 ^{m³} (東京ドーム約0.4杯分)
⑮	令和元年7月4日	前線	累計39mm (最大12mm/h)	約51万 ^{m³} (東京ドーム約0.4杯分)
⑯	令和元年10月12日 ~10月15日	台風19号	累計252mm (最大24mm/h)	約263万 ^{m³} (東京ドーム約2.1杯分)
⑰	令和元年10月25日 ~10月26日	前線	累計78mm (最大13mm/h)	約89万 ^{m³} (東京ドーム約0.7杯分)
⑱	令和2年4月18日	前線	累計76mm (最大16mm/h)	約36万 ^{m³} (東京ドーム約0.3杯分)
⑲	令和2年6月28日	前線	累計66mm (最大22mm/h)	約116万 ^{m³} (東京ドーム約0.9杯分)
⑳	令和2年7月25日	前線	累計39mm (最大15mm/h)	約38万 ^{m³} (東京ドーム約0.3杯分)
㉑	令和2年9月4日	雷雨	累計40mm (最大36mm/h)	約45万 ^{m³} (東京ドーム約0.4杯分)
㉒	令和2年10月10日	台風14号	累計93mm (最大6mm/h)	約26万 ^{m³} (東京ドーム約0.2杯分)

※東京ドーム容積 約124万^{m³}

◆武蔵水路における治水機能向上の取り組み

「佐間地区に係る台風19号防災対策報告会」
においての、武蔵水路に関する取組事項

- ① 内水排除時間の最大限の延伸
- ② 水路内容量の最大限の活用
- ③ 降雨予測等に基づく運用

◆武蔵水路における治水機能向上の取り組み

① 内水排除時間の最大限の延伸

○ 武蔵水路は、荒川(熊谷地点)の水位が高くなると内水排除を中止する決まりとなっているが、中止するタイミングを最大限延伸できるよう、国交省と協議。

※令和3年3月24日：施設管理規程変更認可

○【変更前】施設管理規程第29条(抜粋)

(内水排除の中止)

第29条 所長は、熊谷地点水位がはん濫危険水位に達した場合は、すべての放流口及び水門のゲートを全閉し、糠田排水機場のポンプの運転を停止して、内水排除を中止しなければならない。



○【変更後】施設管理規程第29条(抜粋)

(内水排除の中止)

第29条 所長は、荒川水位※が細則で定める水門等閉操作開始水位に達し、さらに上昇することが予想される場合は、すべての放流口及び水門のゲートを全閉する。荒川水位がポンプ運転調整水位に達した場合は、糠田排水機場のポンプの運転を停止して、内水排除を中止しなければならない。

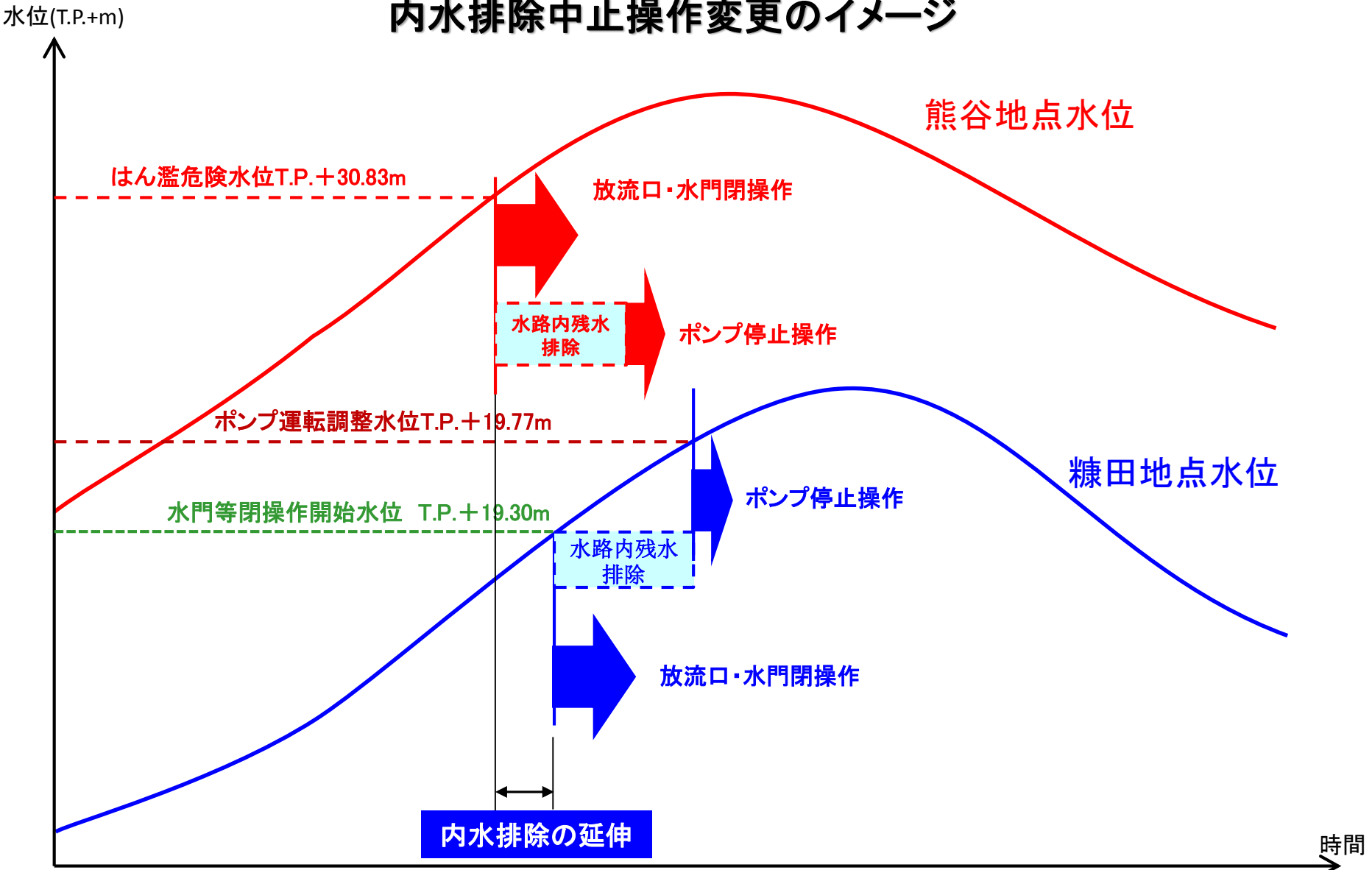


※荒川水位：糠田樋管ゲート下流側の水位

- ・ポンプ運転調整水位 : T.P.+19.77m
- ・水門等閉操作開始水位 : T.P.+19.30m

◆武蔵水路における治水機能向上の取り組み

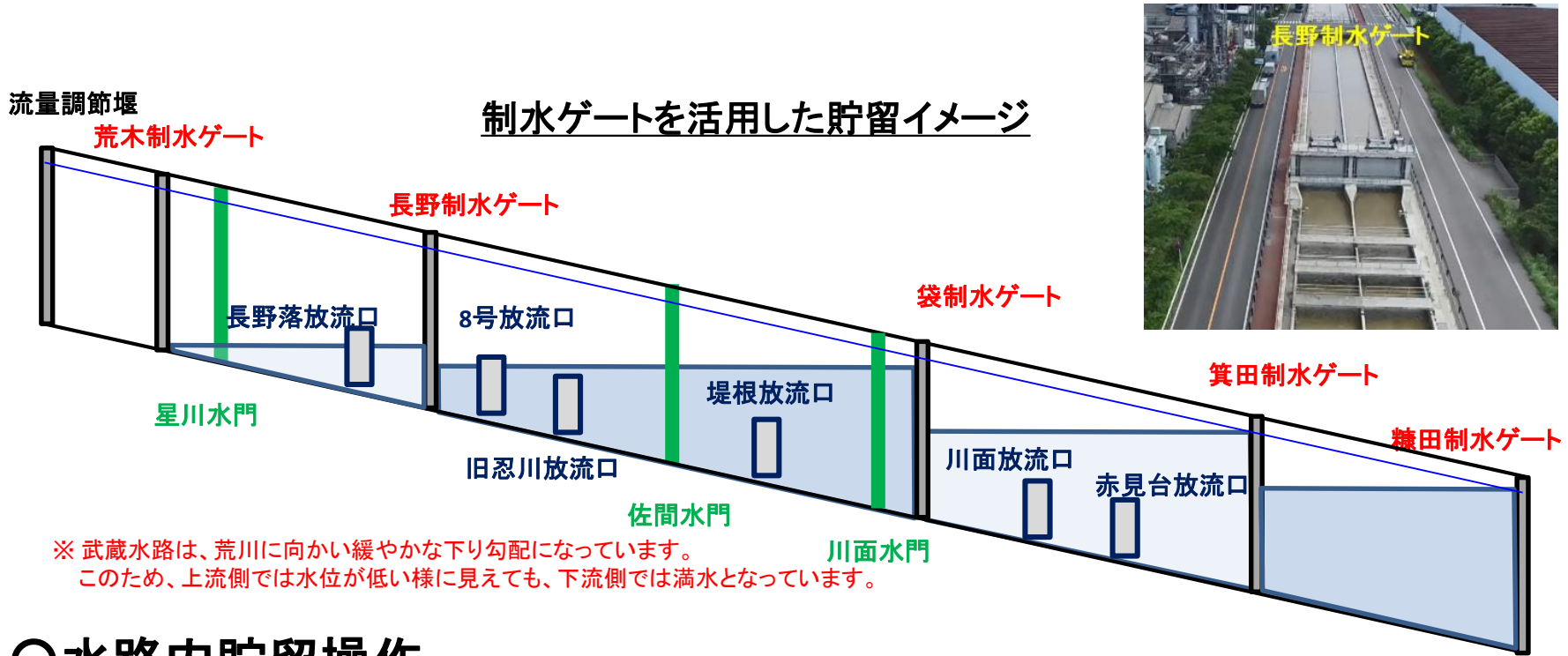
内水排除中止操作変更のイメージ



◆武蔵水路における治水機能向上の取り組み

② 水路内容量の最大限の活用

○ 内水排除操作を中止後、忍川等で発生している洪水を武蔵水路の空容量へ取り込むことができるよう、技術的な課題、施設管理規程の取り扱い等を検討



○水路内貯留操作

- 水路内に貯留する容量が確保出来る
 - 県・市より要請がある
- ⇒ 等の条件が整った場合、特例操作として実施

※ 安全に実施するため、引き続き操作方法等を検討を進めている。

◆武蔵水路における治水機能向上の取り組み

③ 降雨予測等に基づく運用

○ 大雨が想定される場合等、早めに武蔵水路の水位を下げておき、内水排除を実施する

⇒ 降雨予測や水位の状況を踏まえ内水排除を早期に実施

● 令和2年10月台風14号（事前の9日～10日の降雨予測：250mm～350mm）

◇ 利根導水の対応

・9日17時：注意態勢へ移行

・9日21時：荒川の出水に伴い導水停止

※10日2:20行田県土整備事務所より要請

⇒ 小敷田地点19.55m到達前に取込可能な放流口より内水排除

※台風14号の熊谷地点の9・10日実績降雨は、≒94mm

時間10mmを超える様な降雨は無く、忍川の出水は、大きなものとならなかった。

◆武蔵水路における治水機能向上の取り組み

出水期に向けて、

○「武蔵水路内水排除連絡会議」（4月19日）

行田市、鴻巣市、行田・北本県土整備事務所、関係土地改良区及び国交省等で構成する「武蔵水路内水排除連絡会議」を開催し、昨年度実績報告や連絡体制の再確認を行うとともに、内水排除に関わる課題等について意見交換を実施

○ 新たな内水排除中止操作について、訓練の実施による習熟

「令和3年度 洪水対応演習」（5月11～12日）等の訓練を通じて、新たな内水排除中止操作の習熟や、確実な情報共有と情報交換のための連絡体制の整備など防災対応の高度化を図る。

出水時に向け、

万全な体制を構築すべく取組を行ってまいります。